

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 8 - 2 8 9 2 6 9

(43) 公開日 平成 8 年 (1996) 11 月 1 日

(51) Int. Cl.	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H04N 7/08			H04N 7/08	2
7/081			H04B 1/16	G
H04B 1/16			H04N 7/00	2
H04N 7/00				

審査請求 有 請求項の数 7 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平 7 - 3 4 2 4 4 4  
(22) 出願日 平成 7 年 (1995) 12 月 28 日  
(31) 優先権主張番号 7 5 2 5 / 1 9 9 5  
(32) 優先日 1 9 9 5 年 3 月 3 1 日  
(33) 優先権主張国 韓国 (K R)

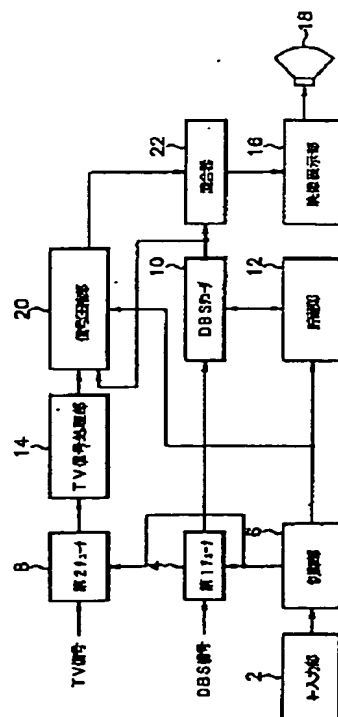
(71) 出願人 3 9 0 0 1 9 8 3 9  
三星電子株式会社  
大韓民国京畿道水原市八達区梅灘洞 4 1 6  
(72) 発明者 都 榮 洙  
大韓民国京畿道水原市勤善區九雲洞 5 1 5  
番地 9 號  
(74) 代理人 弁理士 伊東 忠彦 (外 1 名)

(54) 【発明の名称】 プログラムガイド信号受信機

(57) 【要約】

【課題】 デジタル放送信号内に含まれるプログラムガイド信号からプログラム内容を確認する時、プログラム内容を確認する度プログラムガイド信号を確認すべきである不便さが解決できる。

【解決手段】 本発明に従う放送信号受信機は、DBS信号内に含まれているプログラムガイド信号を主画面に表示されるようにし、この表示されたプログラムガイド信号からプログラムの内容を確認するための選択信号が入力される場合、この選択されたプログラムの内容を主画面の副画面に表示する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 デジタル放送信号を受信する装置において、

所定のキー信号が入力されるにตอบสนองして、デジタル放送信号内に含まれているプログラムガイド信号を選択するための第 1 信号及びこのプログラムガイド信号内に含まれている複数のプログラム中の一のプログラムを選択するための第 2 信号を発生する制御手段と、

この第 1 信号にตอบสนองしてこのプログラムガイド信号をデコードするデコーディング手段と、

このデコードされたプログラムガイド信号を位置データ、チャンネルデータ及びグラフィックデータの画像データとして区分して貯蔵する貯蔵手段と、

この貯蔵手段に貯蔵されているデータ中この第 2 信号に対応する画像データを圧縮する圧縮手段と、

主画面信号としてのこのデコードされたプログラムガイド信号と、副画面信号としてのこの圧縮処理された画像データとを混合する混合手段と、

この混合手段からの混合された信号を表示する表示手段と、

から構成されることを特徴とするプログラムガイド信号受信機。

【請求項 2】 この第 1 信号にตอบสนองしてこのデジタル放送信号をチューニングするチューナを更に含むことを特徴とする請求項 1 記載のプログラムガイド信号受信機。

【請求項 3】 プログラムガイド信号及びデジタル画像信号を含むデジタル放送信号を受信する装置において、

所定のキー信号が入力されるにตอบสนองして、デジタル放送信号内に含まれているこのプログラムガイド信号を選択するための第 1 信号及びこのプログラムガイド信号内に含まれている複数のプログラム中の一のプログラムを選択するための第 2 信号を発生する制御手段と、

この第 1 信号にตอบสนองしてこのプログラムガイド信号をデコードするデコーディング手段と、

このデコードされたプログラムガイド信号を位置データ、チャンネルデータ、及びグラフィックデータの画像データとして区分して貯蔵する貯蔵手段と、

このデジタル画像信号中この第 2 信号に対応する信号のある場合は、この第 2 信号に対応するデジタル画像信号を圧縮し、この第 2 信号に対応する信号がこのデジタル画像信号中に確認されない場合は、この貯蔵手段に貯蔵された画像データを選択的に圧縮する圧縮手段と、

主画面信号としてのこのデコードされたプログラムガイド信号に、この圧縮手段で選択的に圧縮されるこの第 2 信号に対応するデジタル画像信号、またはこの貯蔵手段に貯蔵された画像データを副画面信号として混合する混合手段と、

この混合手段で混合された信号を表示する表示手段と、から構成されることを特徴とするプログラムガイド信号受信機。

【請求項 4】 この第 1 信号にตอบสนองしてこのデジタル放送信号をチューニングするチューナを更に含む請求項 3 記載のプログラムガイド信号受信機。

【請求項 5】 プログラムガイド信号及びデジタル画像信号を含むデジタル放送信号またはテレビジョン信号を受信する装置において、

10 所定のキー信号が入力されるにตอบสนองして、デジタル放送信号内に含まれているこのプログラムガイド信号を選択するための第 1 信号及びこのプログラムガイド信号内に含まれている複数のプログラム中の一のプログラムを選択するための第 2 信号を発生する制御手段と、

この第 1 信号にตอบสนองしてこのプログラムガイド信号をデコードするデコーディング手段と、

このデコードされたプログラムガイド信号を位置データ、チャンネルデータ及びグラフィックデータとして区分して貯蔵する貯蔵手段と、

20 このテレビジョン信号中この第 2 信号に対応する信号のある場合は、この第 2 信号に対応するテレビジョン信号を圧縮し、このデジタル画像信号中この第 2 信号に対応する信号のある場合は、この第 2 信号に対応するデジタル画像信号を圧縮し、この第 2 信号に対応する信号がこのテレビジョン信号及びこのデジタル画像信号中に確認されない場合は、この貯蔵手段に貯蔵されている画像データを圧縮する圧縮手段と、

30 主画面信号としてのこのデコードされたプログラムガイド信号に、この第 2 信号に対応し、この圧縮手段で選択的に圧縮されるテレビジョン信号、デジタル画像信号、またはこの貯蔵手段に貯蔵されたこの画像データを副画面信号として混合する混合手段と、

この混合手段で混合された信号を表示する表示手段と、から構成されることを特徴とするプログラムガイド信号受信機。

【請求項 6】 この制御手段から発生するこの第 1 信号にตอบสนองしてこのデジタル放送信号をチューニングする第 1 チューナを更に含む請求項 5 記載のプログラムガイド信号受信機。

40 【請求項 7】 この制御手段から発生するこの第 2 信号にตอบสนองしてこのテレビジョン信号をチューニングする第 2 チューナを更に含む請求項 5 記載のプログラムガイド信号受信機。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、放送信号を受信する装置に関し、特に、デジタル放送信号内に含まれているプログラムガイド信号を受信して処理するプログラムガイド信号受信機に関する。

50 【0002】

【従来の技術】代表的な放送信号受信機は、動いている対象や、停止している対象の瞬時的な映像を電波または電気信号を利用して遠く離れた場所に時間的な遅延なく伝送する通信装置である。もしも、デジタル放送信号 (Digital Broadcasting Satellite Signal) 受信機がテレビジョンセットに設置されていると、このテレビジョンセットは、一般的に、テレビジョン信号 (以下、“TV信号”と称する) を、更には衛星を通じて伝送されるデジタル放送信号 (以下、“DBS”信号と称する) を受信して処理する。

【0003】DBS信号は、DBS画像信号とプログラムガイド信号とを含むが、プログラムガイド信号とは、放送局で放送するプログラムの内容をチャンネルと時間に従って文字で表示することにより、使用者がリモコン等を利用して望むプログラムを自由に見れるようにする放送サービス用の信号を意味する。プログラムガイドサービス機能を有する製品として、米国RCA社が1994年6月に発売したデジタル放送信号受信機 (DRD 203RW) がある。

【0004】図1はこのようなデジタル放送信号受信機を含む放送信号受信機のブロック構成を示す。キー入力部2は、TV信号受信モード、デジタル放送信号受信モード及びプログラムガイド信号受信モード等を示す複数のキーを備えており、使用者がキーを選択されるとき、これに対応するキー信号が制御部6に印加される。キー入力部2の代表的例は、リモートコントローラ (リモコン) である。

【0005】制御部6によりデジタル放送信号受信モードが設定される場合、第1チューナ4はDBS信号を受信し、DBSデコーダ10は、受信されたDBS信号をデコードする。制御部6によりTV信号の受信モードが設定される場合、第2チューナ8はTV信号を受信し、TV信号処理部14は、受信されたTV信号を表示に適合する信号に変換する。貯蔵部12は、制御部6の制御下で、DBSデコーダ10によりデコードされたDBS信号内に含まれているプログラムガイド信号を抽出して、位置データ、チャンネルデータ及びグラフィックデータとして貯蔵する。

【0006】映像表示部16は、DBSデコーダ10でデコードされたDBS信号が出力されたり、あるいは、TV信号処理部14で処理されたTV信号が出力されるに応じて、陰極線管 (以下CRTという) 18を駆動させ、デコードされたDBS信号またはTV信号がCRT 18上に表示される。図2 (A) 及び (B) は、図1に示した構成により処理された後、CRT 18上に表示されるプログラムガイド信号を示す図である。図2 (A) は、使用者がプログラムガイド信号受信モードを選択することによって表示されるプログラムガイド信号の形態を示し、図2 (B) は、表示されたプログラムガイド信

号の形態から使用者が望む放送プログラムを選択する場合に表示されるプログラムの内容を示す図である。

【0007】図1と図2を参照して、受信したDBS信号及びTV信号をCRT 18上に表示する動作を説明する。TV信号受信モードが選択されると、第2チューナ8により受信されたTV信号は、TV信号処理部14で表示に適合した信号に処理された後映像表示部16を経てCRT 18上に表示される。

【0008】一方、デジタル放送信号受信モードが選択されると、第1チューナ4により受信されたDBS信号は、DBSデコーダ10でデコードされた後映像表示部16を経てCRT 18上に表示される。このとき、使用者がキー入力部2でプログラムガイド信号受信モードを選択すると、制御部6は、DBSデコーダ10でデコードされたDBS信号内に含まれているプログラムガイド信号を貯蔵部12に位置データ、チャンネルデータ及びグラフィックデータとして区分して貯蔵し、また制御部6が貯蔵部12に貯蔵されているプログラムガイド信号を示す位置データ、チャンネルデータ及びグラフィックデータを読み出し、読み出された位置データ、チャンネルデータ及びグラフィックデータはDBSデコーダ10を介して映像表示部16に印加される。そこで、映像表示部16は、CRT 18を駆動させてプログラムガイド信号をCRT 18に表示する。CRT 18上に表示されるプログラムガイド信号は、図2 (A) のような初期画面の形態で表示されてもよいが、放送局の送信内容によって多少異なって表現されてもよい。

【0009】次に、CRT 18上に表示された図2

(A) に示すような形態のプログラムガイド信号から使用者がキー入力部2を利用してチャンネル及び時間を選択すると、選択されたプログラムの内容に対する画面がCRT 18上に表示される。もしも、チャンネル2及び8時を選択すると、図2 (A) のような初期画面は消え、図2 (B) のような“プログラムD”の内容画面が表示される。使用者により選択されたプログラムは現在放送されるプログラムでもよく、或いは、これから放送されるプログラムでもよい。現在放送されるプログラムが選択された場合、制御部6は、第1チューナ4を制御してそのチャンネルをチューニングすることにより選択されたプログラムを表示させる。これに対して、これから放送されるプログラムが選択された場合、制御部6は、貯蔵部12に貯蔵されたある時間分の画像データを読み出した後CRT 18に表示する。このとき、画像データは、プログラムガイド信号と共にDBS信号内に含まれている。

【0010】このような過程を通じて一つのプログラムに対する内容確認が完了すると、使用者は、キー入力部2を利用して他のプログラムの内容を確認できる。しかしながら、使用者は、他のプログラムの内容を更に確認するために、図2 (A) に示すようなプログラムの内容

を確認するための初期画面に再び戻った後、所望のプログラムを選択しなければならない。従って、複数のプログラム内容を確認する場合は、初期画面及び内容画面を交互に確認しなければならず、使用上の不便さがある問題点があった。

#### 【 0 0 1 1 】

【 発明が解決しようとする課題 】 従って、本発明の目的は、ディジタル放送信号に含まれているプログラムガイド信号からプログラム内容を容易に確認できる放送信号受信機を提供することにある。

#### 【 0 0 1 2 】

【 課題を解決するための手段 】 このような目的を達成するために、本発明による放送信号受信機は、DBS信号に含まれているプログラムガイド信号を主画面に表示されるようにし、この表示されたプログラムガイド信号からプログラムの内容を確認するための選択信号が入力される場合、選択されたプログラムの内容を主画面の副画面に表示されるようにすることを特徴とする。

【 0 0 1 3 】 また本発明による放送信号受信機では、確認のために選択されたプログラムに関連する信号が現在受信されるDBS信号またはTV信号に含まれている場合、DBS信号またはTV信号に含まれているプログラムの内容を示す信号が副画面上に表示されるようにし、一方選択されたプログラムがこれから放送される場合には、予め貯蔵されているプログラムの内容が読み出され副画面上に表示される。

【 0 0 1 4 】 そして、本発明に従ってプログラムガイド信号及びディジタル画像信号を含むDBS信号またはTV信号を受信する装置は、所定のキー信号が入力されるに従って、このプログラムガイド信号を選択するための第1信号及びこのプログラムガイド信号内に含まれている複数のプログラム中の一のプログラムを選択するための第2信号を発生する制御部と、この第1信号にตอบสนองしてこのプログラムガイド信号をデコードするDBSデコーダと、このデコードされたプログラムガイド信号を位置データ、チャンネルデータ及びグラフィックデータとして区分して貯蔵する貯蔵部と、このTV信号中この第2信号に対応する信号のある場合には、この第2信号に対応するTV信号を圧縮し、このディジタル画像信号中この第2信号に対応する信号のある場合には、この第2信号に対応するディジタル画像信号を圧縮する信号圧縮部と、このデコードされたプログラムガイド信号を主画面信号としてこれに、この信号圧縮部で選択的に圧縮されるこの第2信号に対応するTV信号またはディジタル画像信号を副画面信号として混合する混合器と、この混合器で混合された信号を表示するCRTとから構成されることを特徴とする。

#### 【 0 0 1 5 】

【 発明の実施の形態 】 以下、本発明の好適な実施例を添付の図面を参照して詳細に説明する。下記説明におい

て、本発明の明確な理解を助けるために、使用者がプログラムガイド信号受信モードを選択する場合を限定して説明する。図3は、本発明に従う放送信号受信機のブロック系統を示す。制御部6は、使用者がキー入力部2のあるキーを選択することによりキー入力部2から発生するディジタル放送信号受信モードを選択する信号（以下、“DBS選択信号”と称する）、TV信号受信モードを選択する信号（以下、“TV選択信号”と称する）、またはプログラムガイドモードを選択する信号

10. （以下、“プログラムガイド選択信号”と称する）を認識する。第1チューナ4は、DBS選択信号の入力にตอบสนองしてDBS信号をチューニングし、DBSデコーダ10は、このチューニングされるDBS信号に含まれるプログラムガイド信号及びDBS画像信号をデコードする。

【 0 0 1 6 】 一方、第2チューナ8は、TV選択信号の入力にตอบสนองしてTV信号をチューニングし、TV信号処理部14は、このチューニングされたTV信号を表示に適合した信号に変換する。貯蔵部12は、DBSデコーダ10でデコードされたDBS放送信号内に含まれるプログラムガイド信号を位置データ、チャンネルデータ、及びグラフィックデータとして貯蔵する。信号圧縮部20は、TV信号処理部14で表示信号として変換されたTV信号を圧縮したり、あるいはDBSデコーダ10でデコードされたプログラムガイド信号に含まれるプログラムの内容を示すDBS放送信号を圧縮する。混合器22は、信号圧縮部20で選択的に圧縮された信号とDBSデコーダ10でデコードされたDBS信号に含まれるプログラムガイド信号とを混合する。映像表示部16は、CRT18を駆動して混合器22で混合された信号が映像表示部16に印加されるとき、CRT18上に混合された信号を表示させる。

【 0 0 1 7 】 図4（A）及び図4（B）は、図3に示したような構成により処理された後CRT18上に表示されるプログラムガイド信号を示す図であって、図4

（A）は、プログラムガイド信号の形態を示し、図4

（B）は、プログラムガイド信号に含まれるプログラムの内容を示す。プログラムガイド選択信号がキー入力部2から入力されるには、図3に示した放送信号受信機は、プログラムガイド受信モードに設定される。そうすると、制御部6は、第1チューナ4をチューニングさせてDBS信号をDBSデコーダ10でデコードされるようにする。このとき、DBSデコーダ10でデコードされたDBS信号内に含まれるプログラムガイド信号は、映像表示部16を経てCRT18上に図4（A）に示すような形態で表示される。すなわち、プログラムガイド信号が主画面に表示され、プログラムの内容が副画面に表示される。この場合は、プログラムが選択されないで副画面は空白で表示される。制御部6は、図4（A）に示すような形態でプログラムガイド信号を表示すると

7

共に、DBS信号に含まれているプログラムガイド信号を抽出して、このプログラムガイド信号を貯蔵部12に位置データ、チャンネルデータ、及びグラフィックデータとして区分して貯蔵する。

【0018】次に、CRT18上に表示された図4

(A)に示すような形態のプログラムガイド信号の助けで使用者がキー入力部2を利用してチャンネル及び時間を選択すると、選択されたプログラム内容の画面がCRT18の副画面上に表示される。例えば、もしも、チャンネル2及び8時を選択すると、“プログラムD”の内容画面が図4(B)に示す副画面に表示される。

【0019】使用者により選択されるプログラムは現在放送されているプログラムでもよく、これから放送されるプログラムでもよい。現在放送されているプログラムが選択される場合、制御部6は、第1チューナ4または第2チューナ8を制御してそのチャンネルをチューニングすることにより、選択されたプログラムが表示されるようにする。すなわち、選択されたプログラムがDBS信号に含まれる場合は、第1チューナ4をチューニングさせ、この選択されたプログラムがTV信号に含まれる場合は第2チューナ8をチューニングさせる。

【0020】これに対して、これから放送されるプログラムが選択される場合、制御部6は、貯蔵部12に貯蔵されているある時間分の画像データを読み出した後、CRT18の副画面上に表示する。このような画像データは、プログラムの内容を簡略に示すもので、貯蔵部12にグラフィックデータとして予め貯蔵されたデータである。

【0021】

【発明の効果】以上から述べてきたように、プログラム

8

ガイド信号をCRT18の主画面に表示し、この表示されたプログラムガイド信号内に含まれているプログラムを見て、所望のプログラムの内容を選択する場合CRT18の副画面に表示されるようにすることにより、使用者は、複数のプログラムに対する内容を容易に確認できる。すなわち、プログラムガイド信号及びプログラム内容を交互に確認しなくても、同一なプログラムガイド信号の画面上で多数のプログラムに対する内容が確認できるという長所がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】従来の放送信号受信機のブロック系統図である。

【図2】(A)及び(B)は図1に示した構成により処理されるプログラムガイド信号を示す図である。

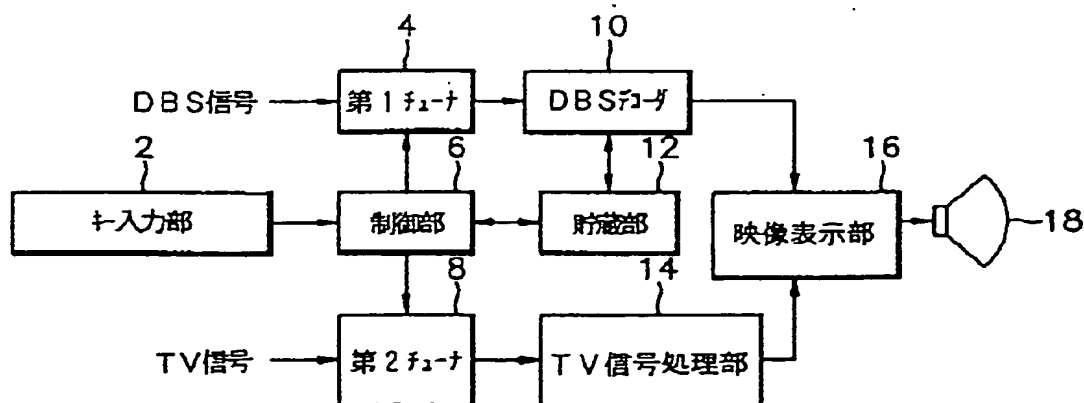
【図3】本発明に従う放送信号受信機のブロック系統図である。

【図4】(A)及び(B)は図3に示した構成により処理されるプログラムガイド信号を示す図である。

【符号の説明】

- 2 キー入力部
- 4, 8 チューナ
- 6 制御部
- 10 DBSデコーダ
- 12 貯蔵部
- 14 TV信号処理部
- 16 映像表示部
- 18 CRT
- 20 信号圧縮部
- 22 混合器

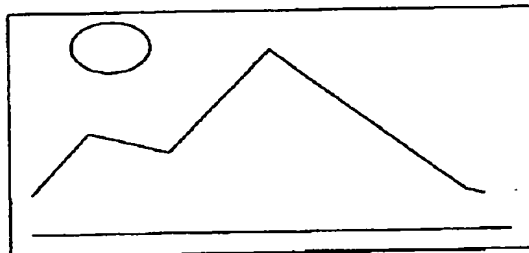
【図1】



【 図 2 】

	7時	8時	...	10時
ファイル 1	ファイル A	ファイル B	.	ファイル E
ファイル 2	ファイル C	ファイル D		ファイル F
.	.	.		.
.	.	.		.
.	.	.		.
ファイル 5	ファイル H		.	ファイル G

(A)




(B)

【 図 4 】

	7時	8時	...	10時
ファイル 1	データ A	データ B	.	データ E
ファイル 2	データ C	データ D		データ F
.	.	.		.
.	.	.		
.	.	.		
ファイル 5	データ H			

(A)

	7時	8時	...	10時
ファイル 1	データ A	データ B	●	データ E
ファイル 2	データ C	データ D		データ F
●	●	●		●
●	●	●		
●	●	●		
ファイル 5	データ H			

(B)

【 図 3 】

